

17ª EDIZIONE

QV LA NAZIONE

CRONISTI in CLASSE 2019



Scuola media "Malaspina" Massa

«Studio la fonte della vita»

Anna Tenerani racconta il lavoro di astrofisica e l'amore per la musica

L'IMPEGNO
Alla scoperta dei segreti del sole

ANNA Tenerani, dopo il dottorato, per sei anni ha svolto lavoro di ricerca nel campo della fisica dello spazio, prima al Jet Propulsion Laboratory (NASA) e poi all'università della California a Los Angeles. A gennaio 2019 ha ottenuto l'incarico di docente all'università del Texas a Austin. Ci ha spiegato che la fisica dello spazio e la fisica solare sono oggetti di ricerca affascinanti che si basano sullo studio di campi elettrici e magnetici e di come questi interagiscano con particelle cariche. Queste interazioni danno luogo a fenomeni unici come i brillamenti solari e le esplosioni di massa coronale che possono rappresentare un pericolo per gli astronauti e per satelliti in orbita, ma che sono anche all'origine di bellissimi fenomeni naturali come l'intensificazione delle aurore vicino ai poli. C'è ancora molto da capire in che modo questi fenomeni abbiano origine dai campi magnetici solari. I campi magnetici nel sole sono essenziali per l'esistenza della corona solare, che è lo strato più esterno dell'atmosfera del sole e che si può vedere ad occhio nudo durante le eclissi totali di sole. Uno dei misteri che gli scienziati cercano di capire è come la corona possa esistere, e come mai la sua temperatura cresca improvvisamente da 'solo' poche migliaia a più di un milione di gradi! La recente sonda Parker Solar Probe, lanciata ad agosto da Cape Canaveral, manderà presto dati che ci daranno risposte.

UNA GRANDE passione per la fisica, un grande amore per la musica, Anna Tenerani, laureata in fisica, ex alunna della scuola Malaspina, oggi ricercatrice all'università della California di Los Angeles e presto docente all'università del Texas a Austin, ci ha svelato come vive e lavora una scienziata. Quale lavoro immaginava di svolgere da grande quando a Massa frequentava la scuola media Malaspina? «All'epoca mi piaceva molto il francese oltre alle materie scientifiche. Ma ero interessata anche allo studio del pianoforte e sognavo di diventare una grande concertista in viaggio per il mondo». Come mai dopo il diploma al liceo linguistico ha intrapreso lo studio della fisica? «Ho scelto di studiare fisica per allargare il campo delle mie conoscenze e, dopo i primi anni, ho scelto di dedicarmi agli studi della fisica dello spazio per approfondire i temi che riguardano il sole da cui dipende l'esistenza del nostro sistema solare e, in particolare, la vita sulla Terra». Lei si è diplomata al Con-



SCIENZIATA Anna Tenerani negli Stati Uniti d'America

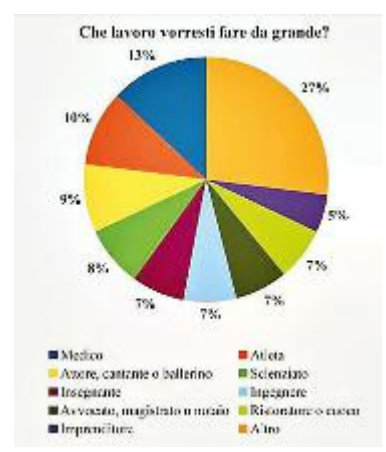
servatorio in "Pianoforte classico". Che rapporto c'è tra la musica e l'astrofisica? «Penso che uno dei legami più profondi tra la musica e l'astrofisica, o la fisica più in generale, sia l'armonia. Sia la natura che la musica si basano su interazioni e relazioni tra le loro componenti che possono essere espresse coi numeri: c'è bellezza

nei numeri e l'armonia esprime tale bellezza». Qual è la sua giornata tipo all'Ucla, l'Università della California? «Appena in ufficio, leggo e rispondo alle email. Poi la giornata si divide tra lavoro di ricerca individuale, in pratica leggo articoli scientifici e porto avanti i miei calcoli analitici e numerici, e incontri con altri ricercatori, pro-

fessori e studenti. Verso sera vado in palestra per fare un po' di esercizio fisico e sgranchirmi le gambe...». La vita di uno scienziato a Los Angeles è divertente come appare nella sit-com The Big Bang Theory? «La vita dello scienziato è un po' diversa rispetto a quello che si vede in TV: questo tipo di lavoro richiede dedizione e impegno costante e, nella mia esperienza, né io né i miei colleghi/e abbiamo così tanto tempo libero come pare abbiano i protagonisti di The Big Bang Theory!». Sui social network si ha l'impressione che alcune teorie e scoperte accettate dalla comunità scientifica internazionale siano messe in discussione da un numero sempre crescente di persone. Cosa ne pensa? «Sarebbe opportuno che nei social le posizioni di chi propone tesi non convalidate dalla comunità scientifica fossero sempre accompagnate dai pareri di scienziati o ricercatori accreditati. In caso contrario possono creare disorientamento nell'opinione pubblica meno informata».

IL SONDAGGIO L'8 PER CENTO VUOL DIVENTARE SCIENZIATO. MOLTI SÌ AL LAVORO ALL'ESTERO MA...

Il sogno degli studenti è fare il medico



SONDAGGI Ecco gli alunni della Malaspina cosa sognano di fare

SPINTI dalla storia di Anna Tenerani, abbiamo svolto un sondaggio tra gli alunni della Malaspina per capire se un domani qualcuno di noi seguirà le sue orme, per esempio frequentando il liceo linguistico, facendo lo scienziato o andando a lavorare all'estero. Per prima cosa abbiamo cercato di capire quali siano le materie che piacciono di più: le scienze motorie piacciono a quasi 9 studenti su 10; le lingue straniere, oltre che ad Anna, piacciono a più di 6 ragazzi su 10; la storia e le scienze sono molto apprezzate da quasi 6 ragazzi su 10; e anche la matematica piace a più di 5 studenti su 10. Tra le scuole il liceo linguistico ha ottenuto il 7% delle preferenze, il liceo classico il 18%, mentre il liceo scientifico il 40%. A voler diventare scienziato è l'8% degli studenti, professione che si colloca poco al di sotto di occupazioni

più "artistiche" (attore, cantante o ballerino, 9%), di quelle legate al mondo dello sport (atleta, 10%) e di quella più votata in assoluto: medico (13%). Sono tantissimi, quasi il 90%, gli studenti disponibili ad andare lontano dalla propria città per lavorare o studiare; e l'80% andrebbe anche all'estero. Infine abbiamo cercato di capire quanto siamo preparati su quello che Anna Tenerani studia e insegna in America e abbiamo visto con piacere che sui "fondamentali" non ci sono stati grossi problemi: in media il 75% degli studenti ha saputo dire correttamente che il satellite della Terra è la Luna, che la nostra galassia è la Via Lattea, che l'universo ha avuto origine dal Big Bang circa 14 miliardi di anni fa e che il pianeta più grande del sistema solare è Giove. Forse, tra qualche anno, uno studente o una studentessa della Malaspina seguirà le orme di Anna Tenerani.

LA REDAZIONE

QUESTA PAGINA è stata realizzata dagli alunni del Laboratorio di Giornalismo del plesso "Malaspina" della scuola media "Malaspina-Staffetti": Luca Antonioli, Nicolò Ceccarelli e Federico Chicchi (classe II A); Lorenzo Ceccarelli, Daniele Fruzzetti, Luca Fruzzetti, Lorenzo Gasperini, Davide Guidotti, Serena Ricci e Leonardo Volpato (classe III A). Il laboratorio è curato dal professor Federico Guidotti e dal giornalista Alberto Sacchetti. La dirigente scolastica è la dottoressa Marilena Conti.